

Evaluación de software libre para la gestión de bibliografía

Mónica Giménez López
Jesús Tramullas Saz

Resumen

Las herramientas sociales de gestión de bibliografía están emergiendo rápidamente en la web. En este trabajo se lleva a cabo una evaluación de las herramientas de gestión bibliográfica más reconocidas existentes en la red. Al tratarse de herramientas libres y open source, se pretende elegir la mejor para desarrollar un servicio de gestión de bibliografías en castellano.

Palabras clave

Gestión bibliográfica, software libre, redes sociales, web 2.0., web semántica,

Abstract

The Social Tools in bibliography management are growing really fast on the Internet. In this project we're going to evaluate the most popular management bibliography tools known. We're going to select the best open source tool in order to develop a bibliography management service in Spanish Castilian.

Keywords

Bibliography management, free software, open source, social network, web 2.0., semantic web

1. Introducción

Este trabajo pretende hacer una evaluación de varias herramientas de gestión bibliográfica que existen en la red, y que permiten importar, organizar, exportar, editar y compartir referencias bibliográficas, así como crear bibliografías personales y darle formato. Entre la amplia variedad de herramientas de gestión bibliográfica, disponibles, se han seleccionado las siguientes:

- Bibsonomy (<http://www.bibsonomy.org>)
- CiteuLike (<http://www.citeulike.org>)
- Connotea (www.connotea.org)
- Refbase (<http://refbase.sourceforge.net>)
- Wikindx (<http://wikindx.sourceforge.net/>)
- Zotero (<http://www.zotero.org/>)

Se han analizado las características y capacidades que pueden interesar desde un punto de vista documental. Tienen en común que son sistemas abiertos, es decir, poseen una interfaz web que permite acceder a las referencias desde cualquier ordenador con conexión a Internet. En parte, la razón de su éxito es que no es necesario poseer unos conocimientos especiales para participar, y que rinden beneficio inmediato a cada usuario y a la comunidad por medio de una “creación colaborativa”, gracias al uso de redes sociales que se forman han adquirido gran cantidad de usuarios en poco tiempo. El servicio mejora cuanto más gente participe, creando gran cantidad de información en un breve periodo de tiempo.

Los gestores de referencias bibliográficas llevan a cabo las siguientes tareas básicas:

- Crea una **base de datos bibliográfica personal o en grupo** para almacenar referencias importadas o añadidas manualmente.
- **Búsqueda y recuperación** de otras referencias relacionadas.
- Ayuda a **organizar** las referencias con distintos criterios.
- Da **formato** según los estilos bibliográficos existentes (MLA, Chicago...) y formatos para exportar.

Habida cuenta que estas herramientas son open source y/o software libre, el principal objetivo tras esta evaluación es desarrollar, a partir de la herramienta seleccionada, un proyecto de servicio de gestión de bibliografía.

2. Modelo de evaluación

Para realizar el análisis se diseñó una primera estructura de evaluación de las herramientas bibliográficas dónde poder incluir la información que se considera importante, y que constaba de diferentes campos cuyo contenido se ha extraído del sitio web de la herramienta consultada. Otros estudios han comparado las herramientas de gestión bibliográfica comerciales y de software libre. Además, en Wikipedia están disponibles las tablas comparativas de los distintos tipos de software entre los que se puede elegir (Wikipedia, 2007).

A continuación se exponen los elementos que conforman la parrilla de análisis y la información que se recoge en cada uno de ellos:

1. Parrilla de análisis

- *Proceso de registro.* Para disfrutar del servicio es necesario rellenar un formulario de registro con algunos datos del usuario. Se analiza cómo es el sistema de registro, si es sencillo, etc.
- *Proceso de añadir recursos.* Se describe el sistema de introducción de nuevos registros bibliográficos. Suele ser claro, con un breve número de pasos. Cabe diferenciar entre:
 - Añadir recurso nuevo
 - Añadir recurso nuevo tomado de terceros
- *Nivel de detalle del registro.* Uno de los puntos más importantes, habida cuenta que almacena la descripción de la referencia. Se analiza el número de campos descriptivos, etiquetas, los metadatos, si es necesario escribir un resumen con el contenido...
- *Control de acceso a las listas.* En este campo se expone si el recurso de información es libre o tiene restricciones. En principio, las listas son públicas en todos los sistemas a no ser que el usuario indique lo contrario.
- *Difusión.* Refleja si el sistema cuenta con algún sistema de difusión de noticias y actualizaciones. Mediante RSS, alertas, etc

- *Exportación a formatos bibliográficos.* Si permite la exportación de datos en diferentes formatos bibliográficos y, en ese caso, cuales.
- *Ayudas y manuales.* Si se proporciona algún tipo de manual o ayuda al usuario. En el caso de su existencia, es necesario saber en qué idiomas está accesible, así como si es claro y conciso.
- *Interfaces a lenguajes.* Lengua o lenguas en las que se encuentra la herramienta.
- *Redes sociales.* En este tipo de herramientas, el contacto con otros usuarios así como la posibilidad de crear grupos con un interés común, la opción de enviar mensajes privados, etc. es muy importante.

2. Aspectos técnicos

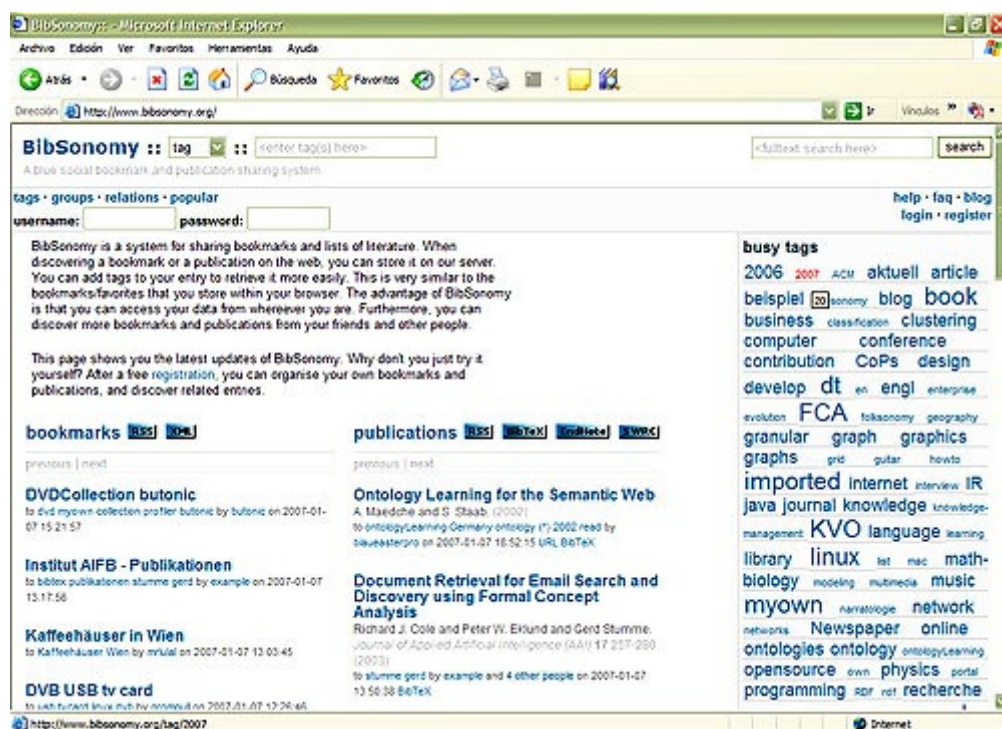
- *Tipo de licencia.* Tipo de autorización o permiso concedido por el autor del software para su utilización.
- *Herramientas.* Qué soporte tiene la base de datos interna, qué lenguaje de programación usa, etc.
- *OAI ó Z3950.* Si existe la opción de utilizar algún protocolo de transmisión de metadatos e intercambio de información en Internet.
- *Motor de búsqueda.* Si la opción de búsqueda está incorporada en el propio software.
- *Metadatos web semántica.* Capacidad para añadir metadatos semánticos describiendo el contenido, el significado y la relación de los datos, para su posterior recuperación.
- *API.* Describe si la herramienta dispone de unas APIs comunes a las que deben ajustarse los desarrolladores de otras aplicaciones.

3. Evaluación cualitativa

Comentarios propios sobre la herramienta realizados por los responsables de la evaluación del software.

3. Resultados

3.1. Bibsonomy



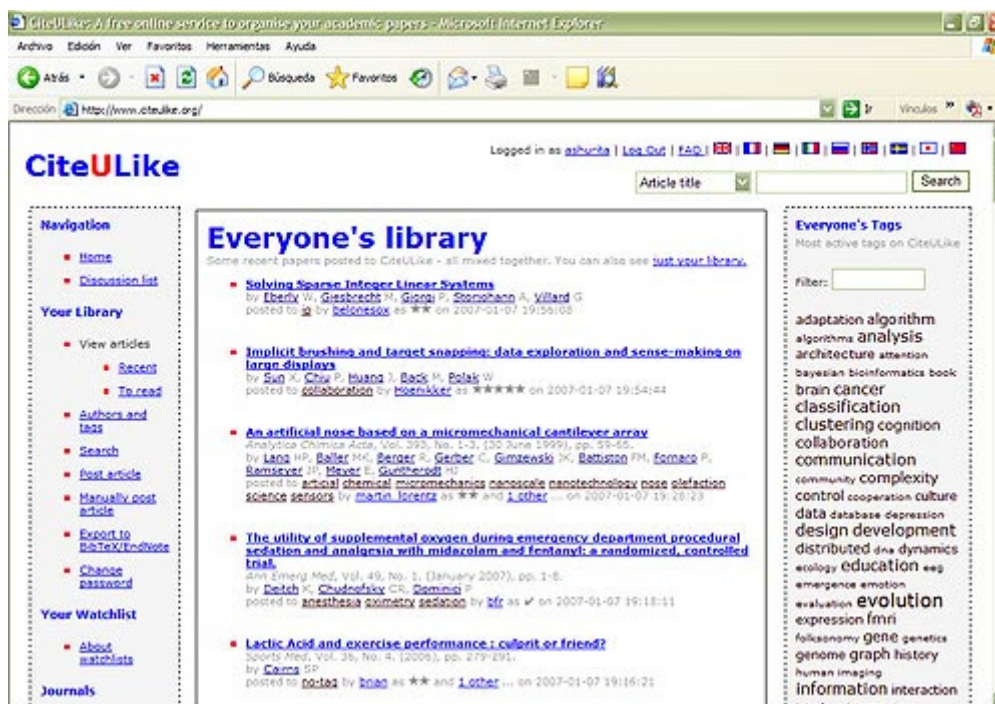
Se trata de un software libre y open source. La característica principal de Bibsonomy, y que le diferencia de los otros softwares de gestión de bibliografías, es que organiza los recursos en 2 tipos: enlaces (*Bookmarks*) y referencias bibliográficas (*Publications*). Al añadir un nuevo enlace, sólo es necesario introducir la URL, el título, un comentario optativo, así como las tags. A diferencia de éste, para introducir una referencia habrá que hacer una descripción más detallada; como señalar el título, los autores, editores, nivel de acceso y las tags. Dependiendo del tipo de documento que se va a describir y según la elección, aparecerán unos campos optativos u otros.

Al igual que otras herramientas, ofrece la opción de crear un botón de acceso directo en el navegador web, que facilita añadir los recursos a la biblioteca personal automáticamente. En el perfil, el usuario tiene accesibles todos los recursos añadidos, así como todas las tags introducidas y relacionadas.

Quizá Bibsonomy tiene el diseño menos atractivo, pero tiene un uso muy sencillo e intuitivo. Las folksonomías que muestra en la página de inicio da a conocer al usuario las tags más utilizadas. Además, no se debe olvidar que permite importar enlaces desde del.icio.us y exportar a formatos bibliográficos como SWRC (<http://bibsonomy.blogspot.com/2006/08/new-features-of-bibsonomy.html>), BibTex, Endnote. Y, finalmente, los recursos seleccionados están accesibles en formato HTML, XML, RSS y PUBL.

Están en continuo proceso de mejora, en sus últimas actualizaciones se han preocupado por añadir videotutoriales (una imagen vale más que mil palabras), y aumentar la sencillez de la ayuda y las faqs.

3.2. CiteULike



CiteULike es una herramienta gratuita, pero no es código abierto y su licencia está patentada, por lo que existen restricciones de uso, modificación o copia del software.

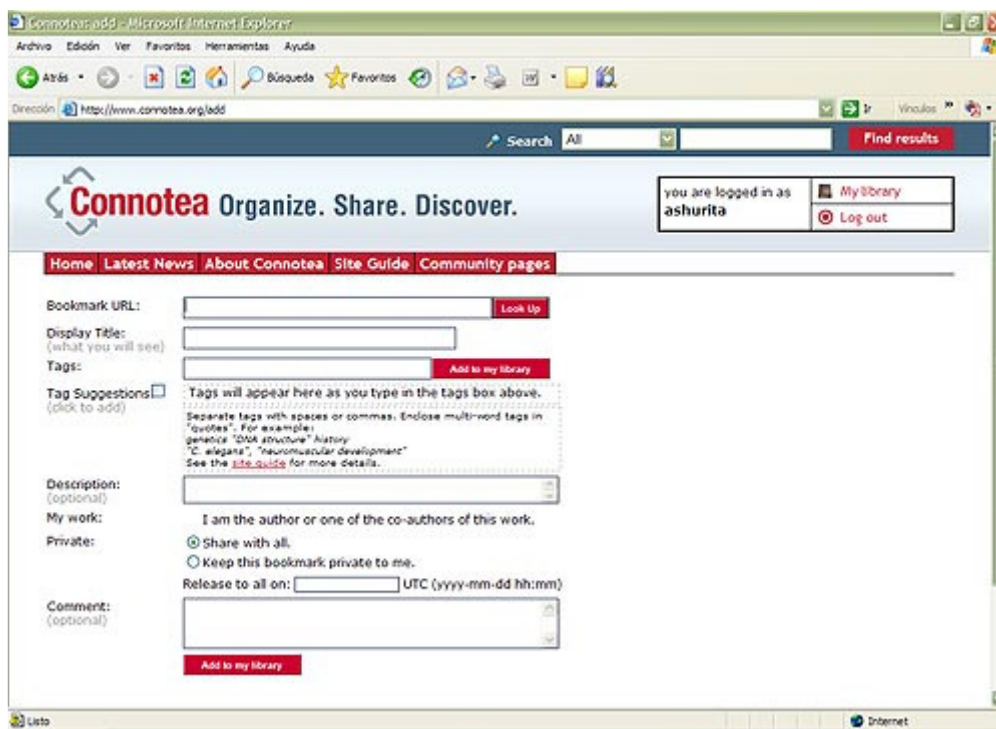
Tiene una estructura clara y concisa, que nos recuerda al estilo “wiki”, orientada a documentos de investigación y/o académicos. Tiene la estructura de registro más detallada, ya que ofrece cerca de 25 campos normalizados para rellenar según el tipo de documento (Incluye explicaciones en los campos que puede haber problemas. Es el único que lo hace)

Permite seleccionar diferentes idiomas de interfaz: Inglés, Francés, Alemán, Italiano, Ruso, Noruego, Sueco, Japonés y Chino.

Permite importar referencias directamente de algunas páginas web asociadas, la lista es larga ya que incluye: AIP Scitation, Amazon, American Chem. Soc. Publications, American Geophysical Union, American Meteorological Society, Anthrosource, arXiv.org e-Print archive, Association for Computing Machinery (ACM) portal, BioMed Central, Blackwell Synergy, BMJ, CiteSeer, CSIRO Publishing, HighWire, IEEE Xplore, Ingenta, IngentaConnect, IoP Electronic Journals, JSTOR, MathSciNet, MetaPress, NASA Astrophysics Data System, Nature, Physical Review Online Archive, PLoS, PLoS Biology, Project Muse PubMed, PubMed Central, Science, ScienceDirect, SpringerLink, Usenix, Wiley InterScience. Se pueden importar artículos desde cualquier página web, aunque si no es desde una de estas páginas, se tendrá que introducir a mano. Además, se pueden cargar documentos en formato .bib (BibTeX) y acepta DOI.

Deben trabajar más en la ayuda y las faqs para el usuario, porque aunque se trata de un software fácil de uso y sin problemas aparentes, algunos usuarios pueden tener problemas técnicos.

3.3. Connotea



Connotea es una herramienta libre y open source, con una licencia GPL (*General Public License* o licencia pública general); es decir, protege la libre distribución, modificación y uso del software.

Connotea surge, en un principio, como herramienta de gestión de enlaces online. Tiene una interfaz muy visual y trabajada, además de ser una herramienta fácil de utilizar. Tiene unos objetivos diferentes a Bibsonomy o CiteuLike habida cuenta que los contenidos actuales son más bien enlaces publicitarios que referencias de recursos orientadas a profesionales y académicos. Es una herramienta muy útil, pero que aún debe desarrollarse.

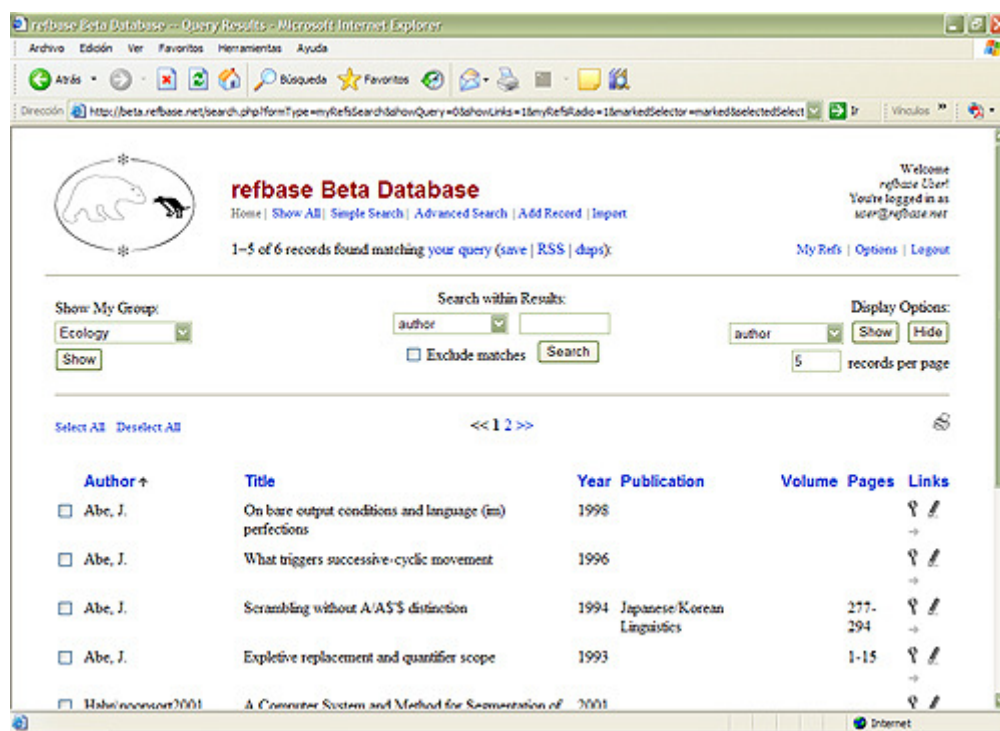
La introducción de referencias no ofrece complicaciones importantes, ya que no existe un gran nivel de detalle en los registros. Se pueden buscar registros en la colección existente en Connotea y añadir los encontrados en nuestra bibliografía personal. También se pueden importar enlaces desde el navegador o desde un archivo.

Ofrece la opción de crear un botón de Connotea en la barra del navegador. De esta forma, cada vez que se desee añadir un link de interés en el perfil, sólo presionando el icono de Connotea se abrirá en una ventana pop-up, que no interrumpirá el trabajo que se esté llevando a cabo.

Desde algunas páginas web se puede importar directamente: Nature.com, PubMed, PubMed Central, Science, PloS, BioMed Central, Supported EPrints repositories, Supported Highwire Press publications, Blackwell Synergy, Wiley Interscience, Scitation, arXiv.org, Smithsonian/NASA Astrophysics Data System, Amazon, HubMed, D-Lib Magazine. Se puede exportar en diversos formatos: RIS, BibTeX, Enanote, MODS, RSS, RDF.

En la ayuda, es necesario destacar la presencia de videotutoriales dónde se explica cómo empezar a trabajar y como sacar el mejor provecho posible del a Connotea, crear y gestionar las referencias del perfil.

3.4. Refbase



Es software libre y open source, con una licencia GPL.

Refbase es la herramienta que más opciones da para importar y exportar las referencias almacenadas, aunque es un sistema que aún está en fase de desarrollo está orientado para ser repositorio de pequeñas instituciones, aunque a veces se utiliza como archivo personal.

El proceso de introducción de registros es sencillo. Todas las acciones se localizan en la barra de navegación superior, así como en el menú existente en el pie de página. La opción de add record se encuentra a la vista. Se muestra un formulario de unos 50 campos donde se debe introducir los datos de los recursos, aunque no existen indicaciones ni normalizaciones de campos. Se da la posibilidad de introducir el DOI.

Se puede importar archivos desde Endnote, Reference Manager (RIS), RefWorks, BibTeX, MODS XML, ISI Web of Science, PubMed (MEDLINE or XML), Cambridge Scientific Abstracts (CSA) y COPAC. Además, también se pueden importar registros desde PubMed introduciendo su ID (PMID). Se piensa en incorporar la posibilidad de importar desde MODS XML.

Existen múltiples opciones de búsqueda: búsqueda simple (permite buscar en los 10 campos más importante), avanzada (permite buscar en cualquiera de los 50 campos existentes), búsqueda SQL y Library (para realizar búsquedas en la biblioteca de Web Reference Database), que permite salvar cualquier búsqueda realizada con las características establecidas. Está en proyecto la posibilidad de la búsqueda de booleanos. Además, hay varias opciones para visualizar la información: vista de Lista, vista de detalles (se muestran todos los campos de un registro concreto), vista de cita

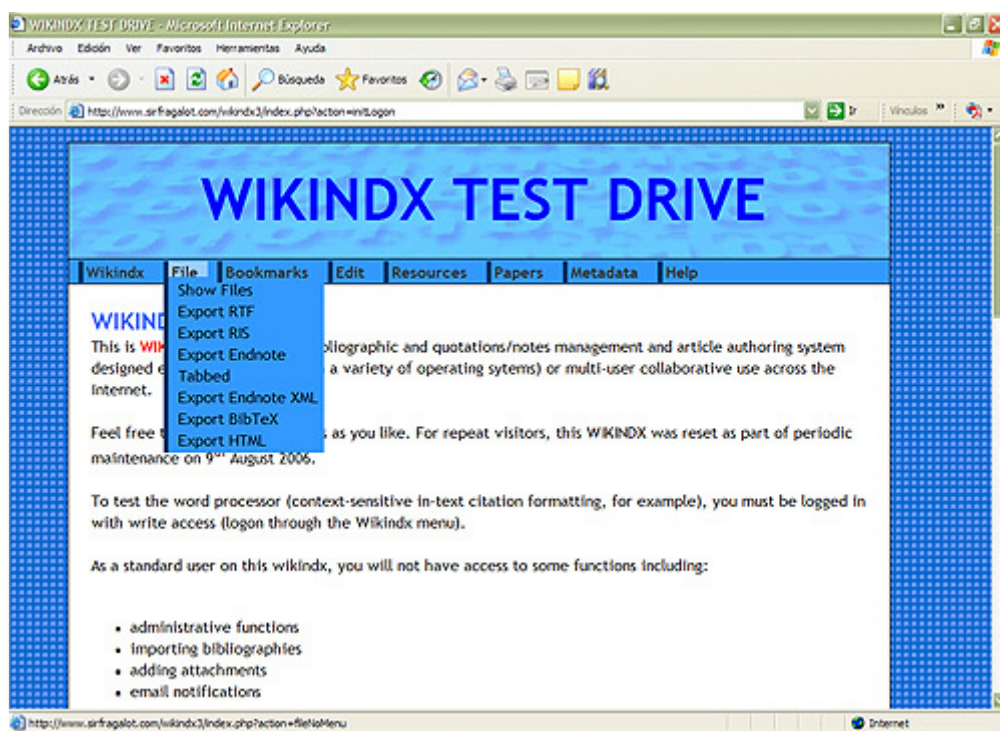
(Muestra los registros en un estilo bibliográfico por el usuario) y, por último, vista de impresión. Se incorporarán los estilos bibliográficos más usados y así aumentarán los estilos ofrecidos.

RefBase debería incluir al menos los estilos más universales (i.e. APA, MLA, Chicago, Harvard, Turabian, CB, CGOS, CBE, AMA). Actualmente, los estilos bibliográficos son definidos como funciones PHP, pero no son sencillos para los usuarios. En un futuro, se integrará alguna solución para que los usuarios puedan añadir o editar estilos bibliográficos libremente.

Exporta registros usando formato MODS XML, Endnote, RIS o BibTeX (via bibutils). También permite exportar referencias a OpenDocument spreadsheet format ("ODF XML"). Se puede especificar este archivo ODS como una base de datos bibliográfica, que permite integrar una base de datos Refbase con OpenOffice. Y a su vez en html, texto, email o archivo. Además, Refbase genera enlaces automáticamente a OpenURL y ISBN.

Están en proceso de desarrollo. Se plantean amplias mejoras, pero aún deben ponerlas en marcha. Cabe decir que es la herramienta bibliográfica que más opciones de búsqueda, exportación e importación muestra.

3.5. Wikindx



Wikindx es un proyecto estable de software libre y open source. Si se compara con las otras herramientas, difiere en la arquitectura técnica necesaria ya que es una aplicación AMP -Apache, MySQL y PHP (se instala en el servidor para uso personal o multiusuario).

En el caso de Connotea, Bibsonomy y CiteuLike no es necesario instalar nada en el ordenador del usuario para trabajar con ellos; ya que son herramientas vía web. En cambio, para trabajar con Wikinx es necesario instalar el programa en un servidor.

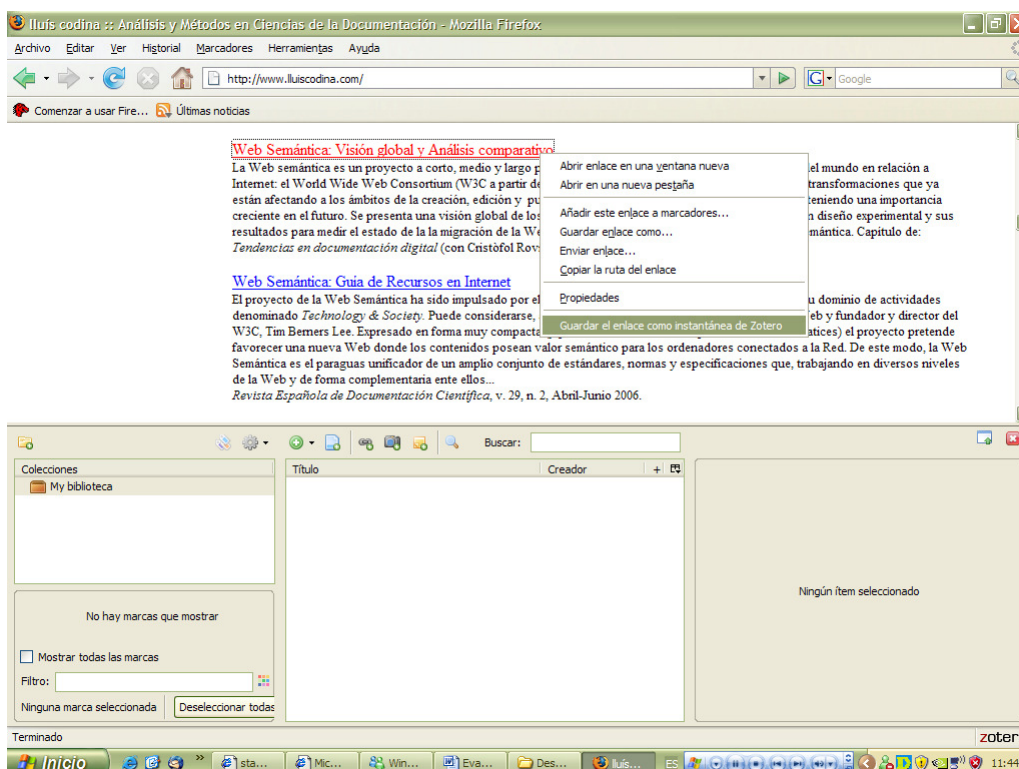
Una de las ventajas más importantes es la posibilidad de buscar en múltiples campos, por autor, título, tipo de publicación, etc (aunque a su vez resulta algo confuso para usuarios noveles). Permite ordenar por tags y añadir citas y comentarios en cualquier referencia.

Se pueden introducir 2 tipos de referencias: una fuente (resource) y/o un documento (paper). Al insertar una nueva fuente (resource), lo primero que aparece es un menú desplegable para elegir entre 37 formatos diferentes de documento. Posteriormente se introducen los datos básicos (título, subtítulo y título corto), el número de autores del recurso en cuestión, etc. A posteriori, da la opción de insertar los datos de los autores, de edición, fecha de acceso, palabras clave, etc. Al crear un nuevo documento (*paper*), Wikindx integra un procesador de textos propio en el que se puede importar material y crear un artículo, desde el borrador hasta su publicación con formato de cita.

Si se desea buscar las palabras clave utilizadas (*Browse keywords*) muestra las palabras clave más populares, a través de un sistema de folksonomias. Resulta extraña la ausencia de una ventana de búsqueda accesible desde cualquier parte de la herramienta. Dificulta su uso el que existan diferentes interfaces de búsqueda para buscar en fuentes (*resources*), para consultar en los recursos introducidos, o metadatos. En *resources*, además, existen dos opciones: *quick search* y *power search* (permite booleanos). Tantas opciones de búsqueda pueden confundir al usuario.

Se puede exportar la bibliografía en varios estilos bibliográficos: APA, Chicago, IEEE... además, una vez creada una lista de recursos deseada, se puede exportar en formato de EndNote tabulado, EndNote XML y documento rtf. Permite crear documentos en formato RIS, usado para introducir/importar las bibliografías creadas en programas de gestión bibliográfica, como Procite y EndNote. Y existe la opción de producir una simple lista en formato HTML, para poderla incluir en un sitio web.

3. 6. Zotero



Zotero es un plugin para Firefox, libre, open source y con una licencia ECL (Educational Community License), que permite trabajar sobre el software pero informando después de sus modificaciones y novedades.

Zotero está pensado para estudiantes e investigadores y funciona como un gestor bibliográfico que recupera la información desde las páginas que el usuario visita. Sirve para almacenar, organizar y citar documentos, etiquetar, modificar, etc. La carpeta “*my library*” aparece desde el principio. A partir de ahí se pueden ordenar y añadir colecciones y subcolecciones, relacionarlas entre sí, así como unos documentos con otros. Es muy visual, ya que tiene iconos según el tipo de recurso del que se trate. Cada uno de ellos, tiene campos de descripción detallados (título, autor, url, fecha incorporación, fecha publicación, lugar, etiquetas...).

Importa datos directamente desde las páginas web visualizadas en el momento, catálogos web (como Google Scholar, Library Of Congress, Scirus...) y multitud de bibliotecas y redes científicas. Sin olvidar algunos catálogos comerciales como Amazon. La compatibilidad de zotero con otros sitios está creciendo constantemente, se puede acceder a una lista impresionante de los sitios asociados en: <http://www.zotero.org/translators/>

Una vez creada la colección, organizada y etiquetada existe la posibilidad de exportar los datos y realizar las citas, listas, informes y bibliografías de manera rápida y sencilla. Se pueden generar citas y bibliografías con varios estilos (APA, MLA, Chicago) y formatos (RIS, TeX, MODS y otros) y/o guardarlas como textos RTF para tratarlas con un procesador de textos, o como HTML para subirlas a una web, o simplemente hacer listados e imprimirlos.

Importa de formatos RDF, MODS (Metadata Object Description Schema), BibTeX, RIS, Refer/BibIX, and Unqualified Dublin Core RDF.

Es compatible con algunos standards: Embedded RDF, COinS, Dublin Core XML y MARC.

Conclusiones

La valoración de los resultados obtenidos permite extraer varias conclusiones.

La necesidad de organizar las referencias y enlaces es algo tradicional en la gestión de la información. Actualmente, se ha extendido hacia los usuarios finales. Estas herramientas, que permiten crear grandes bases de datos, se apoyan en técnicas de web 2.0., como la cooperación y el uso de tags y folksonomías.

El objetivo prioritario, indicado con anterioridad, era proponer la selección de una herramienta para desarrollar nuestro propio servicio de gestión de bibliografía. Para ello utilizaremos *BibSonomy*, un proyecto que está en continua actualización y web-based, con el que se evita que el usuario tenga que instalar programas en el ordenador. La eficacia de la introducción y recuperación de referencias es importante, pero también que la interfaz sea amigable, posibilidad de personalización del perfil, diferenciación entre enlaces web y referencias bibliográficas, diferentes tipos de formatos de exportación e importación, rss... en definitiva todos aquellos aspectos recogidos en los puntos anteriores. Y además, es gratuito y open source.

Referencias

Codina, Lluís y Rovira, Cristòfol (2006). *La Web Semántica*. En Tramullas, J. (coord.) *Tendencias en documentación digital*. Gijón. Trea. 9-54.

Dell'Orso, Francesco (1999). *Bibliography Formatting Software: An Evaluation Template*. E.S. Burioni Ricerche Bibliografiche. <http://www.burioni.it/forum/ors-bfs2/ors-bfs.htm> [Consultada en 28 de marzo de 2007].

Fox, Geoffrey. *Some Comments on CiteULike Connotea and related Tools*. <http://grids.ucs.indiana.edu/ptliupages/publications/ToolsEvaluation.doc> [Consultada en 18 de diciembre de 2006].

Hammond, Tony et al. *Social Bookmarking Tools*. <http://www.dlib.org/dlib/april05/hammond/04hammond.html> [Consultada en 10 de febrero de 2007].

Hotho, Andreas et al. *BibSonomy: A Social Bookmark and Publication Sharing System*. www.kde.cs.uni-kassel.de/stumme/papers/2006/hotho2006bibsonomy.pdf. [Consultada en 18 de diciembre de 2006].

Tramullas, J. y Garrido, P (2006). Los sistemas de gestión de contenidos. En Tramullas, J. (coord.) *Tendencias en documentación digital*. Gijón. Trea. 135-161.

Institute for Learning and Research Technology, The. Review of Personal Bibliographic Systems. <http://www.ilrt.bris.ac.uk/publications/researchreport/rr1032/report.html> [Consultada en 10 de febrero de 2007].

Wikipedia. *Comparison of reference management software*. http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_reference_management_software [Consultada en 12 de febrero de 2007].